

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 595 213**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **86 03621**

⑤1 Int Cl\* : A 43 B 3/12.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 6 mars 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPi « Brevets » n° 37 du 11 septembre 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *SERVE Eric.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Eric Serve.

⑦3 Titulaire(s) :

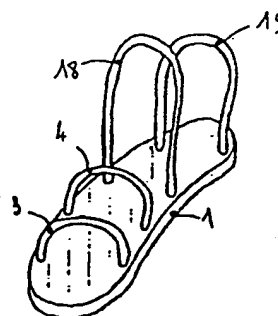
⑦4 Mandataire(s) : Jean Maisonnier.

⑤4 Sandale.

⑤7 L'invention concerne une sandale, dont la semelle 1 vient  
s'adapter sous le pied.

Les arceaux 3, 4, 18, 19 sont en une lanière de mousse  
souple, et qu'on peut allonger élastiquement. On croise les  
arceaux 18 et 19 autour de la cheville, après les avoir allongés  
élastiquement pour chausser la sandale.

Application : suppression de toute boucle et de tout laçage;  
confort et maintien du pied; possibilité d'utiliser la sandale  
dans l'eau.



FR 2 595 213 - A1

La présente invention est relative à une sandale d'un type nouveau, et plus particulièrement à une sandale susceptible d'être utilisée aussi bien sur terrain  
5 sec que dans l'eau.

On connaît des sandales constituées par une semelle en matière synthétique, surmontée par des lanières prévues pour cercler et maintenir le pied.

Ces sandales connues présentent divers  
10 inconvénients.

Dans une première catégorie, la sandale comporte une ou plusieurs lanières destinées à cercler la cheville ou le talon. Ces lanières inextensibles sont alors munies d'un moyen de serrage, boucle ou analogue, si bien que leur mise en oeuvre  
15 oblige à effectuer une manoeuvre et un réglage.

Dans une autre catégorie, la sandale comporte des arceaux de longueur constante sous lesquels l'utilisateur vient engager l'avant de son pied, ou bien un ou plusieurs orteils. Le talon de l'utilisateur n'est alors pas  
20 maintenu à l'arrière de la chaussure.

De toute façon, la plupart des sandales connues blessent ou meurtrissent le pied, surtout lorsque celui-ci est mouillé. Tel est particulièrement le cas de certaines sandales où les arceaux passent entre deux orteils.

La présente invention a pour but d'éviter  
25 ces inconvénients en réalisant une sandale qui ne meurtrisse nullement le pied tout en le maintenant parfaitement sur la semelle, et ceci même si le pied est à la fois nu et mouillé.

Une sandale selon l'invention comprend une  
30 semelle en matière synthétique surmontée par des sangles qui en sont solidaires, et elle est caractérisée en ce que chaque sangle est constituée par un arceau dont chacune des deux extrémités est définitivement fixée à la semelle, l'une au moins de ces sangles étant en une mousse élastique qui permet  
35 de l'allonger au moment du chaussage.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, toutes les sangles sont en mousse élastique souple d'une matière synthétique.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, chaque sangle souple a une section transversale  
40

convexe, rectangulaire, ou triangulaire.

Suivant une autre caractéristique, chaque sangle a ses extrémités collées ou soudées sur la semelle.

5                   Suivant une autre caractéristique de l'invention, chaque extrémité d'une sangle traverse l'épaisseur de la semelle, dans une ouverture où elle est fixée par une agrafe.

10                   Le dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, permettra de mieux comprendre les caractéristiques de l'invention.

Figure 1 est une vue d'une sandale selon l'invention.

15                   Figure 2 montre un pied chaussé de cette sandale.

Figures 3, 5, 7 montrent trois autres variantes de sandales.

Figures 4, 6 et 8 montrent respectivement ces variantes portées par un utilisateur.

20                   Figure 9 montre une agrafe prête à recevoir l'extrémité de sangle dont elle assurera la fixation.

Figure 10 est une vue de l'agrafe développée à plat, par exemple lorsqu'elle est fabriquée en tôle découpée et pliée.

25                   Figure 11 est une perspective en coupe montrant le détail d'une sangle fixée dans la semelle par une agrafe selon les figures 9 et 10.

30                   La sandale illustrée sur les Fig. 1 et 2 comprend une semelle 1 qui peut être en toute matière synthétique connue, et notamment en une mousse de matière plastique semi-rigide. Sur cette semelle 1 sont fixés, chacun par ses deux extrémités 2, trois arceaux 3, 4 et 5. Chacun des arceaux 3, 4, 5 est en une mousse d'une matière à la fois molle et élastiquement extensible, par exemple une mousse de caoutchouc ou de matière plastique. Bien entendu, chaque ar-

35                   ceau peut être ou non renforcé intérieurement. Sa section transversale peut être quelconque, par exemple ronde ou ovale.  
40                   Un cas simple consiste par exemple à tronçonner chaque arceau 3, 4, 5, dans une lanière de mousse de longueur indéfinie.

stockée sur une bobine.

Dans tous les cas, chaque arceau offre au pied 6 de l'utilisateur, un contact doux et souple qui ne blesse ou ne meurtrit pas la peau, même après une utilisation prolongée. De plus, la chaussure ainsi réalisée reste insensible à l'eau.

Chaque extrémité 2 d'une lanière peut être fixée à la semelle 1 par tout moyen connu, notamment par collage ou par soudage. On peut également réaliser un agrafage du genre de celui qu'illustrent les Figures 9 à 11.

Dans ce cas, on peut utiliser une agrafe 7 (Fig. 9 et 11) obtenue en roulant et en pliant un flan de tôle 8 (Fig. 10). Ce flan 8 comporte un corps rectangulaire 9 dans lequel est découpée une languette pointue 10. Ce corps 9 est prolongé par une patte 11 pourvue d'une extrémité pointue 12 et dans laquelle est découpée une autre languette 13. Les pointes des deux languettes 10 et 13 sont orientées l'une en direction de l'autre.

Ainsi, lorsqu'on roule bord à bord le corps 9, on obtient un manchon cylindrique 14 vers l'intérieur duquel fait saillie la pointe de la languette 10 légèrement rabattue. Par ailleurs, la patte 11 étant coudée deux fois vers l'extérieur, sa pointe 12 se trouve dirigée vers le haut parallèlement au manchon 14 et à distance de celui-ci (Fig. 9 et 11). Ici encore, on rabat la languette 13 légèrement hors du plan de la patte 11 de façon à constituer un crampon (Fig. 9).

Pour utiliser l'agrafe 7, on commence par percer dans la semelle 1, un orifice cylindrique 15 (Fig. 11) dans lequel on engage l'extrémité 2 de la sangle. Cette extrémité est ensuite enfoncée légèrement à force dans le manchon 14 de l'agrafe 7, d'où son extraction est désormais rendue impossible par la languette d'ancrage 10 qui s'y accroche (Fig. 11). Il suffit alors de retirer vers le haut (flèche 16) l'extrémité 2 munie de son agrafe 7, pour que la pointe 12 de celle-ci vienne s'incruster dans la matière de la semelle 1 où elle reste ancrée par le crampon de la languette 13.

Le fonctionnement de la sandale des Fig. 1 et 2 est le suivant :

L'utilisateur engage l'avant de son pied 6 sous les arceaux avant 3 et 4. Ensuite, il tire vers l'arrière l'arceau 5 qui s'allonge et il le laisse revenir élastiquement au-dessus de l'arrière de son talon 17. Désormais, le pied 6 se trouve donc fixé et maintenu sur la semelle 1 par une légère tension élastique des arceaux 3,4,5. On a vu que cette sandale est dépourvue de tout accessoire de réglage ou de fermeture, boucle, lacet ou analogue. Elle maintient parfaitement le pied sans le blesser et peut être utilisée notamment dans l'eau ou pour le plein air. Elle convient pour la pratique de sport tels que la planche à voile.

On a représenté sur les Fig. 3 et 4 une variante où l'arrière de la semelle 1 comporte, non plus un seul arceau 5, mais deux arceaux 18 et 19 qui, au repos (Fig. 3) sont placés l'un devant l'autre.

En service, l'arceau avant 18 est rabattu vers l'arrière, derrière le sommet du talon 17 (Fig. 4), alors qu'au contraire l'arceau arrière 19 est rabattu vers l'avant pour s'adapter sur le cou 20 du pied 6. Ainsi, sur le pied 6 de l'utilisateur, les deux arceaux 18 et 19 se croisent au voisinage des chevilles, ce qui assure au pied 6 un maintien particulièrement efficace.

Dans la variante des Fig. 5 et 6, l'arrière de la semelle 1 comporte deux arceaux de mousse élastique 21 et 22 qui présentent la particularité suivante :

- les deux extrémités 2 de l'arceau 21 sont fixées l'une devant l'autre sur le côté droit de la semelle 1;

- les deux extrémités 2 de l'arceau 22 sont fixées l'une devant l'autre sur le côté gauche de la semelle 1.

Ainsi, sur le pied 6 de l'utilisateur les sommets des deux arceaux 21 et 22 se croisent à la fois derrière le talon 17 et devant le cou de pied 20 .

Dans la variante des Fig. 7 et 8, l'arrière de la semelle 1 porte deux arceaux élastiques 23 et 24 qui se croisent (Fig. 7) alors que chacun a une extrémité 2 sur le côté droit de la semelle 1, et une extrémité 2 sur le côté gauche. Ainsi, sur le pied 6 de l'utilisateur, les

## 5

deux arceaux 23 et 24 se croisent en un seul point 25 situé sous la malléole interne du pied 6

5 Dans toutes ces variantes, la partie avant du pied peut être fixée sur la semelle 1 par tout moyen connu. En particulier, on peut prévoir :

- un ou plusieurs arceaux 3,4, qui cerclent l'ensemble du pied;

10 - un ou plusieurs arceaux tels que 26 (Fig. 5 et 6) ou 27 ( Fig. 7 et 8) pour ne cercler chacun qu'un seul orteil (par exemple le gros orteil 28).

REVENDEICATIONS

1- Sandale comprenant une semelle (1) surmontée par des sangles qui en sont solidaires, caracté-  
5 risée en ce que chaque sangle est constituée par un arceau dont chacune des deux extrémités (2) est définitivement fixée à la semelle (1), l'une au moins de ces sangles étant en une mousse élastique qui permet de l'allonger au moment du chaussage.

10 2- Sandale suivant la revendication 1, caractérisée en ce que toutes les sangles sont en une mousse élastique souple d'une matière élastique synthétique.

15 3- Sandale suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque sangle souple a une section transversale convexe ovale, rectangulaire ou triangulaire.

20 4- Sandale suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque extrémité (2) de chaque sangle est soudée ou collée sur la semelle (1).

25 5- Sandale suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que chaque extrémité (2) de chaque sangle est fixée à la semelle (1) par une agrafe (7) qui comporte un manchon cylindrique (14) pourvu d'une languette intérieure (10) pour l'ancrage de l'extré-  
mité (2), et une patte extérieure (11) pourvue d'une languette d'ancrage (13) à incruster dans la semelle (1).

30 6- Sandale suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte un seul arceau élastique (5) à l'arrière de la semelle (1), prévu pour passer derrière le haut du talon (17) de l'utilisateur.

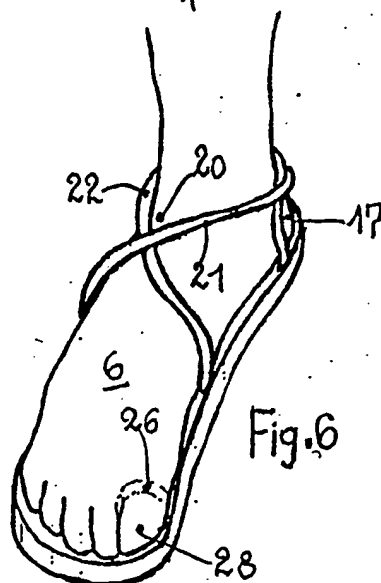
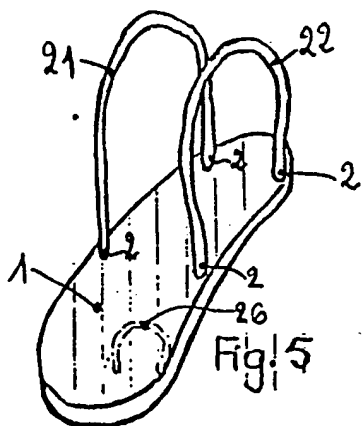
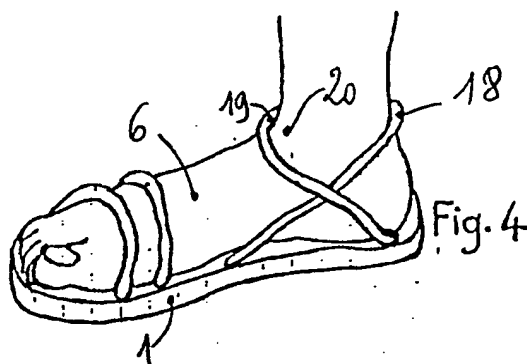
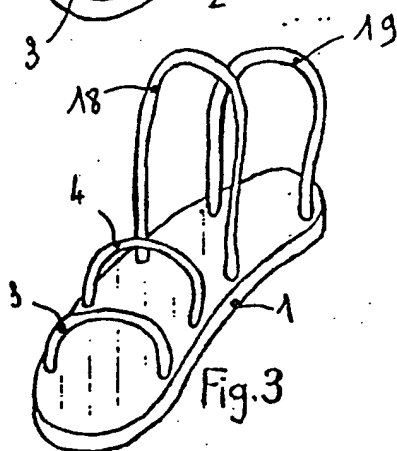
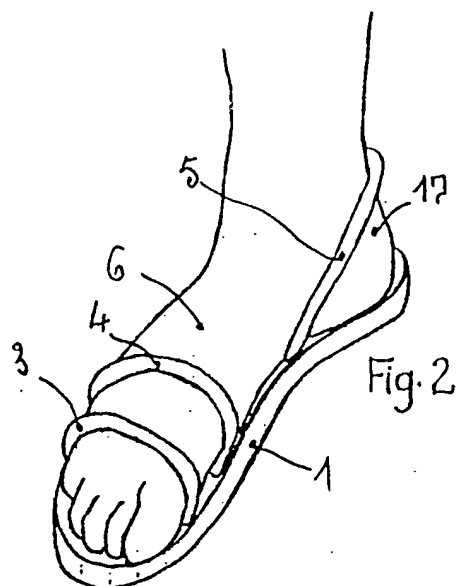
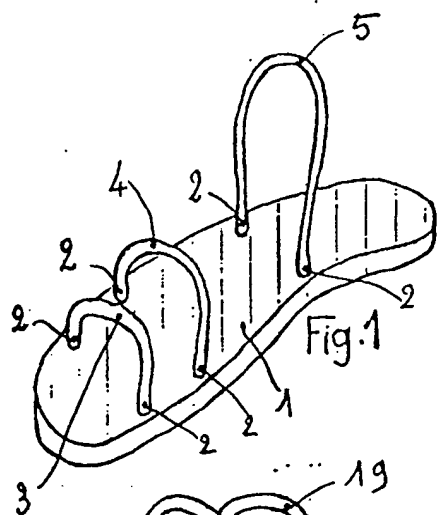
35 7- Sandale suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comporte deux arceaux élastiques (18) et (19) fixés transversalement l'un devant l'autre sur l'arrière de la semelle (1).

40 8- Sandale suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comporte deux arceaux élastiques (21) et (22), fixés face à face, l'un (21) sur le côté droit de l'arrière de la semelle (1),

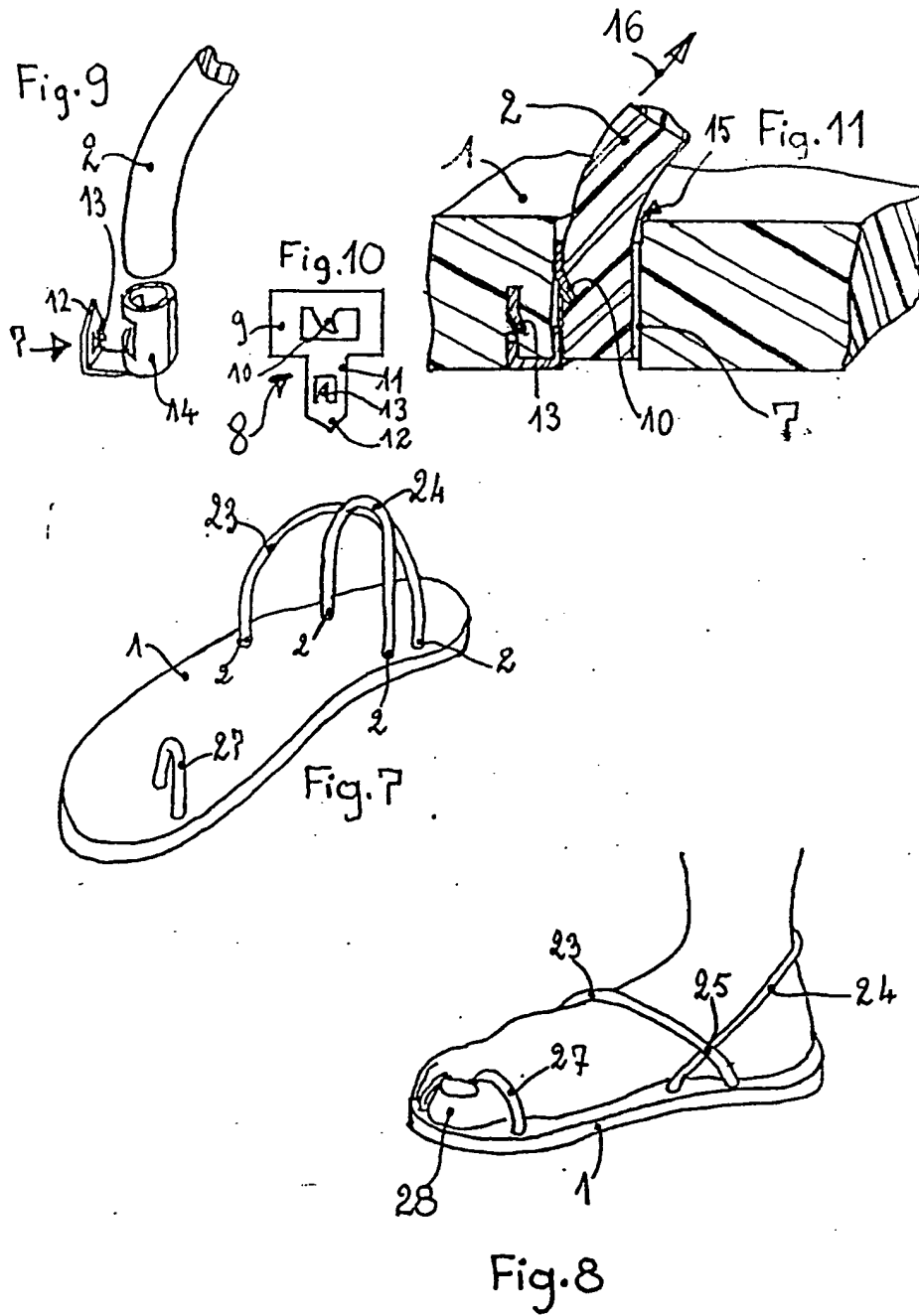
l'autre (22) sur le côté gauche de la semelle (1).

- 5 9- Sandale suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comporte sur l'arrière de la semelle (1) deux arceaux élastiques (23) et (24) qui se croisent, alors que chacun a une extrémité (2) sur le côté droit de la semelle (1), et une extrémité (2) sur le côté gauche.

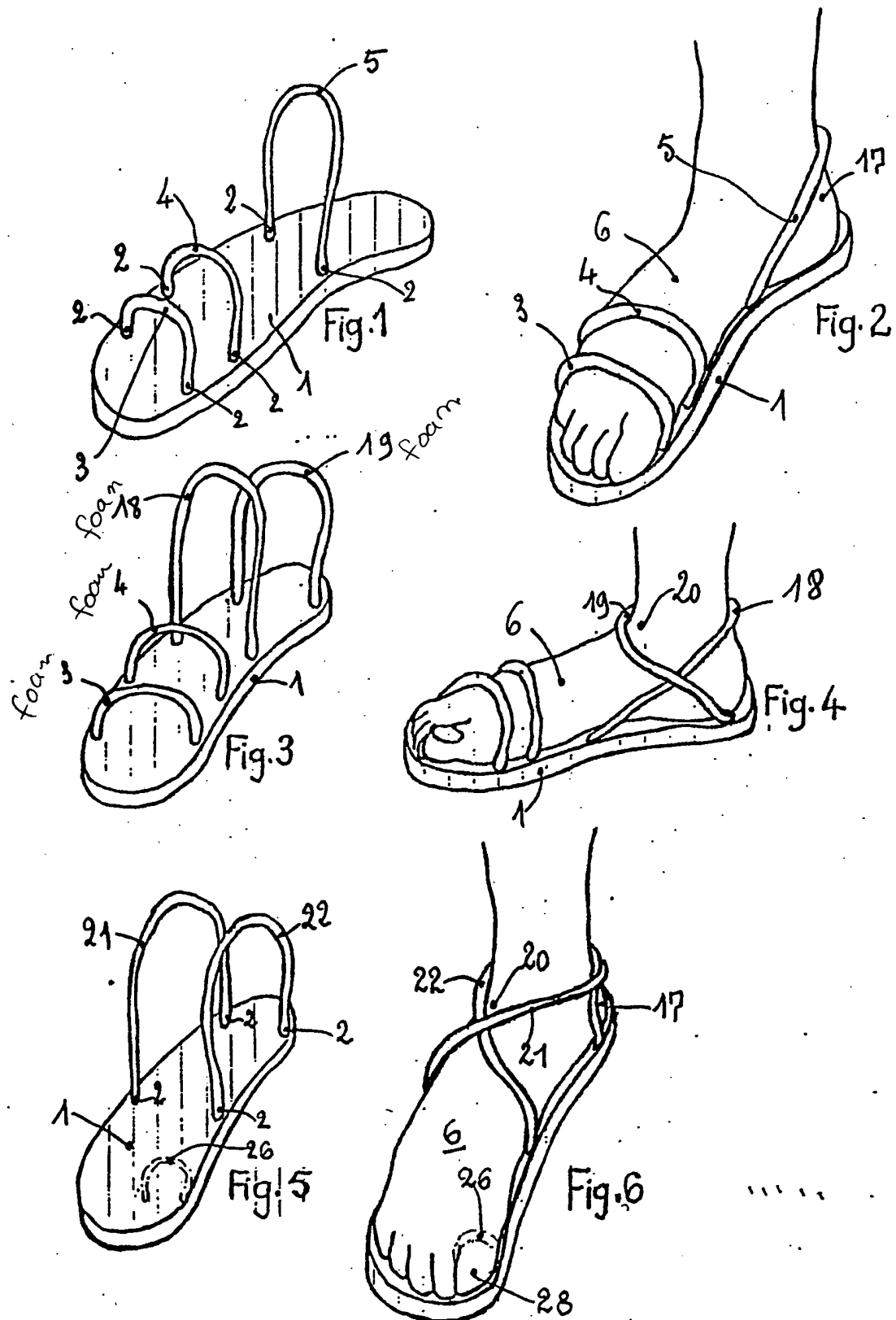




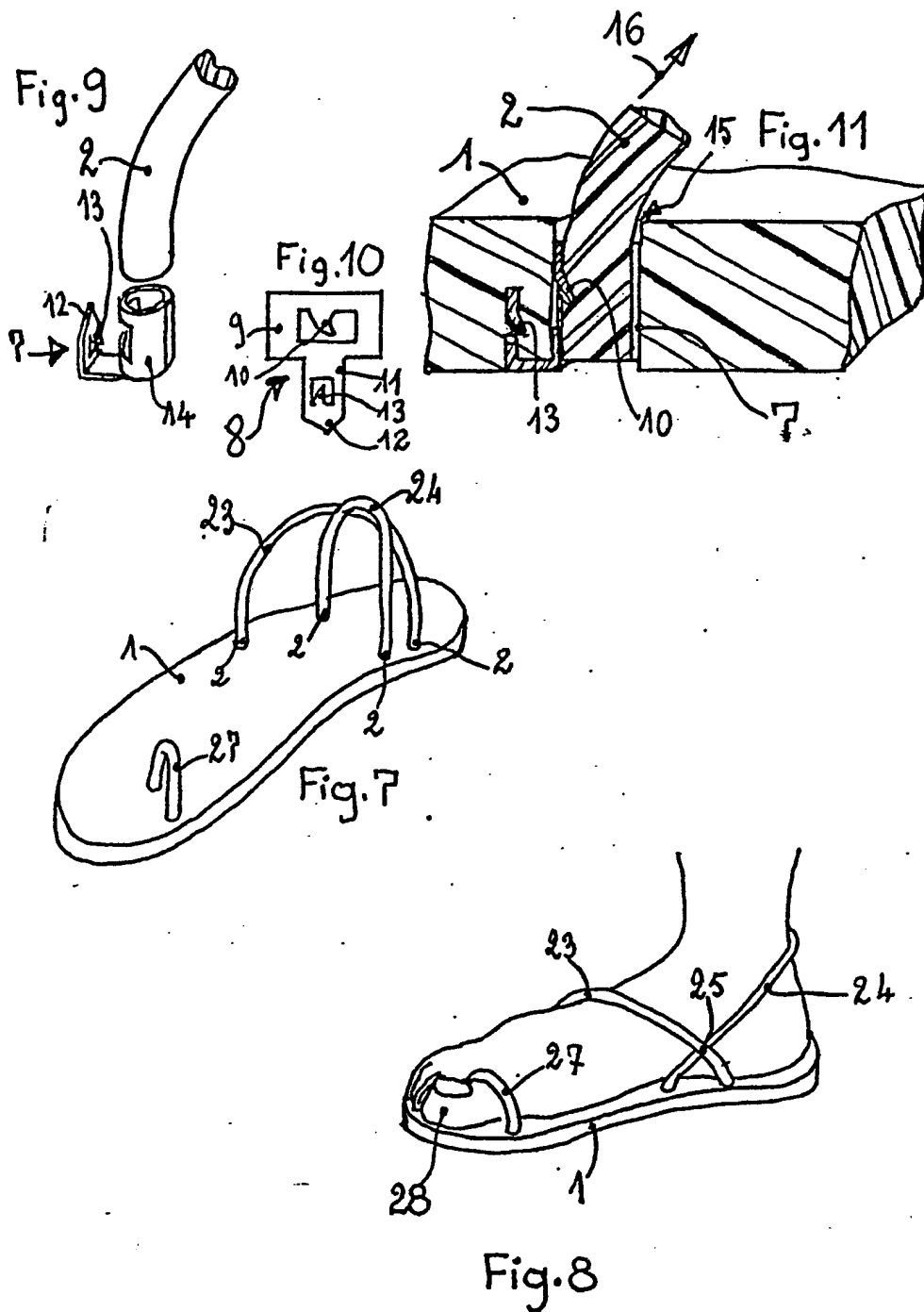
PL 2/2



PL 1/2



PL 2/2



PTO 05-6075

CY=FR DATE=19870911 KIND=A1  
PN=2 595 213

SANDAL  
[SANDALE]

Eric Serve

*sole/staple/strap  
foam  
connector  
gluing/welding  
clamp*

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
Washington, D.C. September 2005

Translated by: FLS, Inc.

PUBLICATION COUNTRY	(10):	FR
DOCUMENT NUMBER	(11):	2 595 213
DOCUMENT KIND	(12):	A1
PUBLICATION DATE	(43):	19870911
APPLICATION NUMBER	(21):	86 03621
APPLICATION DATE	(22):	19860306
INTERNATIONAL CLASSIFICATION	(51):	A43B 3/12
PRIORITY COUNTRY	(33):	NA
PRIORITY NUMBER	(31):	NA
PRIORITY DATE	(32):	NA
INVENTOR	(72):	ERIC SERVE
APPLICANT	(71):	ERIC SERVE
TITLE	(54):	SANDAL
FOREIGN TITLE	[54A]:	SANDALE

The present invention relates to a new type of sandal and, more /1<sup>\*</sup> specifically, to a sandal that can be used equally well on dry land or in the water.

Sandals are known that are made up of a sole of synthetic material, topped with straps that are provided to circle and hold the foot.

These known sandals have various disadvantages.

In a first category, the sandal comprises one or several straps intended to circle the ankle or the heel. These non-extendable straps are equipped with locking means, a buckle or the like, while using them makes it necessary to carry out an operation and an adjustment.

In another category, the sandal comprises loops of fixed lengths, under which the user engages the front of the foot or even one or several toes. Thus the user's heel is not held at the back of the sole.

In any case, the majority of the known sandals hurt or wound the foot, above all when it is wet. This is especially the case in certain sandals where the loops pass between two toes.

The object of the present invention is to prevent these disadvantages by producing a sandal that does not wound the foot, while holding the foot properly on the sole and doing so even if the foot is simultaneously bare and wet.

A sandal according to the invention comprises a sole of synthetic material topped by straps that are attached to it and is characterized

---

\*Numbers in the margin indicate pagination in the foreign text.

in that each strap is made up of a loop of which each of the two ends is permanently fastened to the sole, at least one of these straps being of elastic foam which allows it to elongate during wearing.

According to another characteristic of the invention, all the straps are made of flexible elastic foam of a synthetic material.

According to another characteristic of the invention, each flexible strap has a transverse cross section that is convex, rectangular or triangular. /2

According to another characteristic, the ends of each strap are glued or welded to the sole.

According to another characteristic of the invention, each end of a strap passes through the thickness of the sole through an opening where it is fastened with a clamp.

The attached drawings, given by way of non-limiting example, make it possible to better understand the characteristics of the invention.

Figure 1 is a view of a sandal according to the invention.

Figure 2 shows a foot wearing this sandal.

Figures 3, 5, 7 show three other sandal variations.

Figures 4, 6 and 8 show these variations, respectively, worn by a user.

Figure 9 shows a clamp ready to hold the strap end, the fastening of which it will ensure.

Figure 10 is a view of the clamp spread out flat, for example when it is manufactured of sheet metal that is cut and folded.



Figure 11 is a perspective cross section view showing the detail of a strap fastened in the sole by a clamp according to Figs. 9 and 10.

The sandal shown in Figs. 1 and 2 comprises a sole 1 that may be of any known synthetic material, and in particular a foam of semi-rigid plastic material. Three loops 3, 4 and 5 are fastened on sole 1, each by its two ends 2. Each of the loops 3, 4, 5 is made of a foam of a material that is simultaneously soft and elastically extendable, for example a foam of rubber or plastic material. Naturally, each loop may be reinforced on the inside, or not. Its transverse cross section may be of any shape, for example round or oval.

A simple case consists, for example, of cutting each loop 3, 4, 5, from a foam strap of undefined length stored on a bobbin. /3

In any case, each loop offers the foot 6 of the user a soft and flexible contact that does not wound or injure the skin, even after prolonged use. In addition, the shoe produced in this way remains insensitive to water.

Each end 2 of the strap can be fastened on sole 1 by any known system, in particular by gluing or welding. It is also possible to produce a clamping of the type illustrated in Figs. 9 to 11.

In this case, it is possible to use a clamp 7 (Figs. 9 and 11) obtained by rolling and folding a blank of sheet metal 8 (Fig. 10). This blank 8 comprises a rectangular element 9 into which a pointed tongue 10 is cut. This element is extended by a tab 11 provided with a pointed end 12, into which another tongue 13 is cut. The points of the

two tongues 10 and 13 are oriented in the same direction.

Thus, when the element 9 is rolled edge to edge, a cylindrical sleeve 14 is obtained, toward the interior of which the point of the tongue 10 projects, slightly folded. In addition, if the tab 11 is bent twice toward the outside, the point 12 is directed toward the top parallel to the sleeve 14 and at a distance to it (Figs. 9 and 11). Here again, the tongue 13 is folded down slightly outside the plane of the tab 11 in such a way as to make up a clamp (Fig. 9).

In order to use the clamp 7, it is first necessary to pierce in the sole 1 a cylindrical hole 15 (Fig. 11) into which the end 2 of the strap is engaged. This end is then pushed with slight force into the sleeve 14 of clamp 7, from which its extraction is made impossible by the anchoring tongue 10 that hooks there (Fig. 11). Then all that is needed is to pull, the end 2 equipped with its clamp back toward the top (arrow 16) so that its point 12 becomes embedded in the material of the sole 1 where it remains anchored by the clamping of tongue 13.

The function of the sandal in Figs. 1 and 2 is as follows:

The user engages the front of his foot 6 under the front loops 3 /4 and 4. Then he pulls loop 5, which extends toward the back and allows it to spring back elastically above the back of his heel 17. From then on, the foot 6 is thus fastened and held on the sole 1 by a slight elastic tension of loops 3, 4, 5. It can be seen that this sandal has no control or closing accessory, buckle, laces, etc. It holds the foot perfectly without wounding it and can be used, in particular, in water

or outside. It is suitable for sports such as sail boarding.

Figs. 3 and 4 show a variation where the back of the sole 1 comprise, not just single loop 5, but two loops 18 and 19 that are placed one in front of the other at rest (Fig. 3).

In service, the front loop 18 is folded toward the back, behind the top of the heel 17 (Fig. 4), while in contrast the back loop 19 is folded toward the front to adapt itself to the instep 20 of the foot 6. Thus, on the foot 6 of the user, the two loops 18 and 19 cross in the area of the ankle, which ensures a perfectly effective holding for foot 6.

In the variation in Figs. 5 and 6, the back of the sole 1 comprises two loops 21 and 22 of elastic foam that have the following special characteristics:

- the two ends 2 of the loop 21 are fastened one in front of the other on the right side of the sole 1;
- the two ends 2 of the loop 22 are fastened one in front of the other on the left side of the sole 1.

Thus, on the foot 6 of the user, the tops of the two loops 21 and 22 simultaneously cross behind the ankle 17 and in front of the instep 20.

In the variation in Figs. 7 and 8, the back of the sole 1 has two elastic loops 23 and 24 that cross (Fig. 7) while each has one end 2 on the right side of the sole 1 and one end 2 on the left side. Thus, on the foot 6 of the user, two loops 23 and 24 cross at a single point

25 located under the inner malleolus of the foot 6.

/5

In all these variations, the front part of the foot can be held on the sole 1 by any known means. In particular, it is possible to provide:

- one or more loops 3, 4 that circle the entire foot;
- one or more loops such as 26 (Figs. 5 and 6) or 27 (Figs. 7 and 8), each of which circles only a single toe (for example the big toe 28).

#### CLAIMS

/6

1. Sandal comprising a sole (1) topped by straps that are attached to it, characterized in that each strap is made up of a loop, each of the two ends (2) of which is permanently fastened to the sole (1), at least one of these straps being of elastic foam which allows it to elongate during wearing.

2. Sandal according to Claim 1, characterized in that all the straps are of flexible elastic foam made of a synthetic elastic material.

3. Sandal according to any one of the preceding claims, characterized in that each flexible strap has a transverse cross section that is convex, oval, rectangular or triangular.

4. Sandal according to any one of the preceding claims, characterized in that each end (2) of each strap is welded or glued on the sole (1).

5. Sandal according to any one of the preceding claims, characterized in that each end (2) of each strap is fastened to the

sole (1) by a clamp (7) that comprises a cylindrical sleeve (14) provided with an inner tongue (10) for anchoring the end (2) and an outer tab (11) provided with an anchoring tongue (13) for embedding into the sole (1).

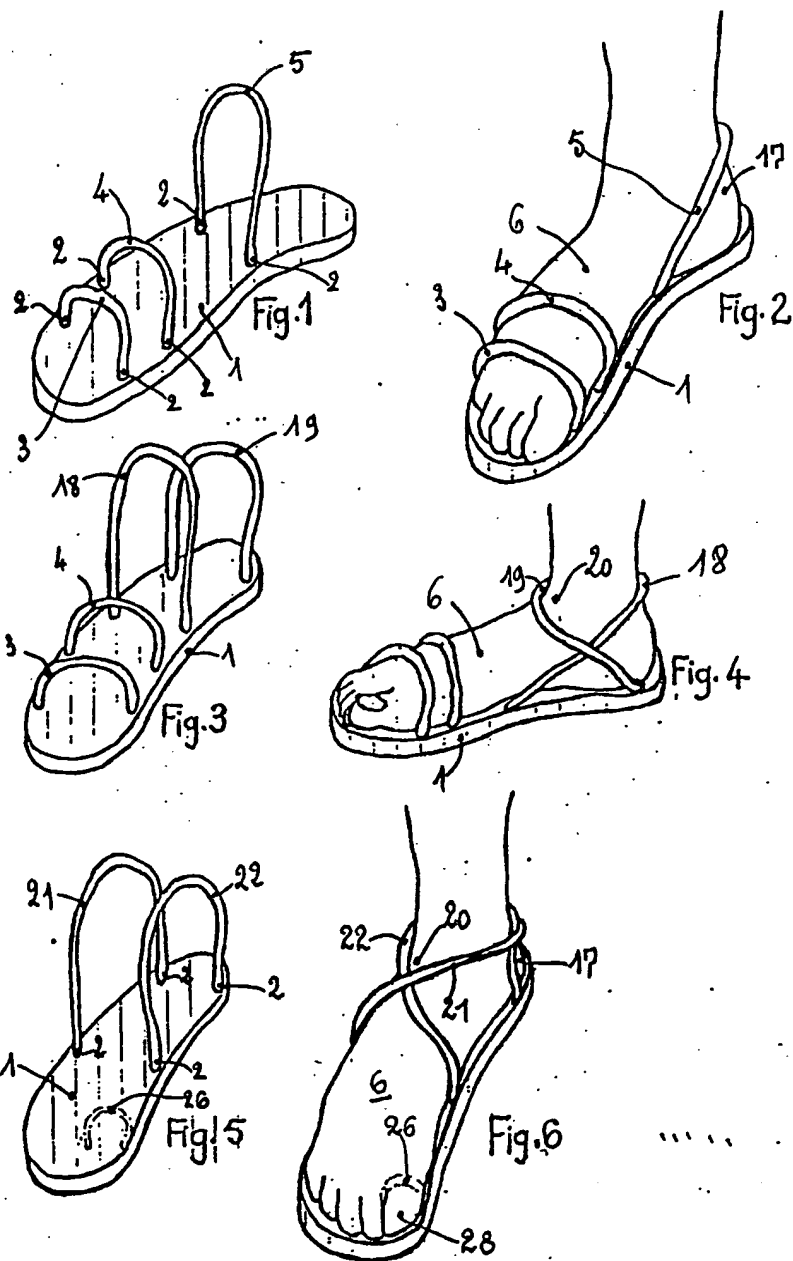
6. Sandal according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises a single elastic loop (5) at the back of the sole (1) provided for passing behind the top of the heel (17) of the user.

7. Sandal according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises two elastic loops (18) and (19) fastened laterally, one in front of the other, on the back of the sole (1).

8. Sandal according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises two elastic loops (21) and (22), fastened facing each other, one (21) on the right side of the back of the sole (1), the other (22) on the left side of the sole (1). /7

9. Sandal according to any one of the preceding claims, characterized in that on the back of the sole (1) it comprises two elastic loops (23) and (24) that cross, while each has one end (2) on the right side of the sole (1) and one end (2) on the left side.

PL 1/2



PL 2/2

